MANUTENZIONE
PARTE V

MANUTENZIONE

MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA

ELEMENTARI NORME DI SICUREZZA FINALIZZATE

Non intervenire sulla macchina quando questa è accesa .
L'uso della macchina deve essere consentito solo al personale competente.
Non effettuare interventi sulla macchina se non si conosce esattamente il tipo di lavoro da compiere; in questo caso rivolgersi al servizio assistenza della ditta costruttirce.
Quando la macchina è in funzione non sostare attorno ad essa.
Non eseguire alcuna operazione se non muniti delle protezioni necessarie:
guanti, scarpe antiscivolo, occhiali e casco da lavoro, al fine di evitare ferimenti causati da parti spigolose taglienti o sporgenti.
Durante la manutenzione mettersi sempre nella posizione di maggior sicurezza attivando le emergenze ed indicando con un cartello che la macchina è in manutenzione.
Qualora un operatore debba introdursi , per motivi di manutenzione all'interno della macchina è necessaria l'assistenza di un secondo operatore.

PROIBIZIONE DELLA RIMOZIONE DEI RIPARI E DISPOSITIVI DI SICUREZZA

I dispositivi di sicurezza principali sono dislocati nei vari punti della macchina in cui vi sono organi meccanici, questi come anche il parapetto di sicurezza della pedana laterale non devono mai essere rimossi quando la macchina è accesa.
Nel caso in cui i dispositivi di sicurezza vengano rimossi quando la macchina è spenta, si dovrà obbligatoriamente rimontarli prima di procedere al riavvio della macchina

NON MANOMETTERE OD ALTERARE LE PROTEZIONI POSTE SUGLI ORGANI DI MOVIMENTO.

MANUTENZIONE PROGRAMMATA

NORME DI SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE

Tutti gli addetti alla manutenzione dovranno eseguire i lavori in piena armonia con le norme antinfortunistiche, dovranno inoltre, operare dotandosi dei dispositivi di Protezione Individuale, in particolare: utilizzare sempre i guanti, portare le scarpe protettive, e secondo l'operazione che si deve svolgere, mettere gli occhiali ed il caschetto protettivo.

MANUTENZIONE PROGRAMMATA

La macchina richiede una costante azione lubrificante, questo dovrà avvenire ogni 20 ore attraverso gli ingrassatori posti sulla Raccoglitrice e contrassegnati dal pittogramma «GREASE».
Inoltre ad ogni fine stagione si dovrà provvedere:

- a spurgare il serbatoio del carburante per evitare fondi ed eventuale presenza di acqua;
- ad allentare la cinghia di trasmissione della pompa dell'acqua e dell'alternatore;
- a chiudere tutte le aperture di accesso agli organi meccanici;
- a lavare la macchina;
- ad ingrassare gli organi attraverso i punti segnalati dal pittogramma « GREASE»;
- a ricoprire con grasso gli steli dei cilindri che restano scoperti;
- a nebulizzare su tutte le parti meccaniche una piccola quantità di olio protettivo;
- a gonfiare i pneumatici con una pressione superiore ai 1 bar rispetto a quella di utilizzo;
- a coprire tutta la macchina con un telo;
- a serrare i bulloni delle ruote;
- a verificare che l'impianto di raffreddamento del motore sia pieno, e provvisto di antigelo;
- a scollegare i morsetti dalla batteria;
- a controllare ogni mese e mezzo lo stato di carica della batteria, ed il livello dell'acqua distillata;
- a verificare il buono stato dei filtri dell'aria e dell'olio.
- spurgare la condensa dai serbatoi d'aria compressa

È necessario effettuare la manutenzione ed il lavaggio del mezzo in aree appositamente predisposte allo scopo.
Inoltre è necessario che i liquidi non defluiscano nelle fogne. Nel caso si verifichi uno spandimento di materiali, quali grasso, olio, solvente sarà necessario:

PER SPANDIMENTI NEL SUOLO
Contenere il prodotto fuoriuscito con terra e sabbia, raccogliere il materiale assorbito in appositi contenitori, procedere allo smaltimento secondo quanto previsto dalla legge.

PER SPANDIMENTI SULL'ACQUA
Asportare dalla superfice il prodotto versato, usando appositi mezzi, informare le autorità competenti in accordo con la legislazione vigente.

INDICAZIONI SULLE OPERAZIONI IN CASO DI INCENDIO
La macchina è dotata di serbatoio con una capacità di 200 l di gasolio, inoltre dispone di un circuito oleodinamico contenente circa 300 kg di olio.
Questa quantità di materiale combustibile è oggetto di possibili incendi.
É necessario pertanto attenersi alle seguenti indicazioni:

- il rifornimento di carburante deve essere eseguito da una sola persona, che vieterà l'avvicinamento alla macchina a chiunque;
- dovrà essere rispettato il divieto di fumare durante la fase di riempimento del serbatoio;
- si dovrà sempre verificare la corretta chiusura del tappo del serbatoio.

MISURE ANTINCENDIO
Dotare la macchina di un estintore.

AGENTI ESTINGUENTI:
Schiuma, polvere chimica, anidride carbonica, evitare l'impiego diretto di getti d'acqua sull'incendio.

- usare i getti d'acqua per raffreddare le superfici esposte al fuoco;
- coprire gli eventuali spandimenti che non hanno preso fuoco, con schiuma o terra;
- gli addetti antincendio dovranno equippaggiarsi con autorespiratori e mezzi di protezione per gli occhi.

PRODOTTI DI COMBUSTIONE PERICOLOSI:
Monossido di carbonio ed idrocarburi incombusti.

VERIFICHE PERIODICHE
Ogni qualvolta si utilizza la macchina è necessario predisporre una serie di verifiche, questi controlli si rendono indispensabili al fine di garantire un utilizzo sicuro ed affidabile sia sul percorso stradale che nella raccolta.

CONTROLLI PER LA MESSA IN STRADA
Prima di intraprendere un viaggio è indispensabile verificare che:

- la macchina sia stata predisposta per la circolazione (vedi I.18)
- vi sia sufficente carburante;
- le luci di marcia di posizione, i lampeggianti ed i fari di lavoro siano funzionanti; (*I lampeggianti ed i fari di lavoro non devono essere accesi in strada*).
- il freno di stazionamento sia efficiente;

Non intraprendere uno spostamento in presenza di forte pioggia, oppure quando seppur con condizioni atmosferiche buone i campi non sono perfettamente agibili. La società FMC Technologies Italia s.p.a. non risponderà dei danni causati a persone e/o animali domestici in condizioni operative non ottimali.

CONTROLLI PER LA MESSA IN RACCOLTA

Prima di intraprendere una raccolta è necessario controllare che:
- tutti i componenti della macchina quali: i nastri, le dita per la raccolta, ecc... siano funzionanti;
- il nastro di carico rimorchio svolga tutte le sue funzioni;
- la selezionatrice sia efficiente.

È consigliabile simulare tutti i movimenti, che si effettuano nel campo, prima di partire.

LUBRIFICAZIONE DELLA MACCHINA

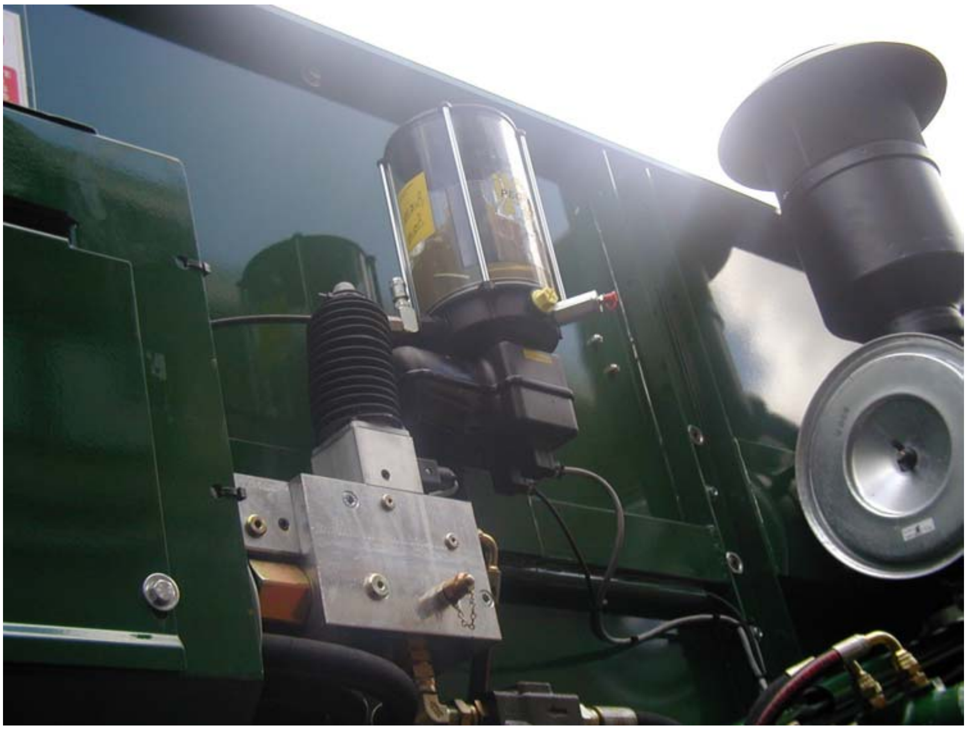
La macchina necessita di una costante lubrificazione, questa è effettuabile attraverso gli appositi ingrassatori posti sulla Raccoglitrice ed evidenziati dai pittogrammi con le note « GREASE» e «oil».
In ogni paese esistono differenti produttori di lubrificanti, questi però si attengono a quanto disposto sulle tabelle di comparazione UNI e ISO, attraverso la lettura delle tabelle successive si potrà leggere:
- Denominazione
- Viscosità
- Punto d'impiego sulla macchina
- Quantità richieste dalla macchina.

TIPI E QUANTITATIVI OLIO			
DENOMINAZIONE	**TIPO**	**PUNTO D'IMPIEGO**	**QUANTITÀ**
Olio idraulico	ISO VG 68 DIN 51524 cat. HLP	Serbatoio	LT. 300
Olio freni	ATF DEXRON II	Serbatoio	LT. 2,5
Olio motore (senza filtro)	SAE 15W-40 API ACEA E3-96 MIL-L-2104 E	Motore	LT. 10
Olio cambio e differenziale	SAE85W-90 API GL 5 MIL L 2105-B	Riduttori nastri	LT. 0,5 (cadauno)
		Ponti ant. post.	LT. 5,5 (cadauno)
		Riduttori ruota	LT. 1,3 (cadauno)
		Cambio di velocità	LT. 3
		Accopiatore motore/pompa	LT. 2,5
Grasso	LITIO NLGI 2	Punti di ingrassaggio	
Antigelo	SAE J 1034	Radiatore motore	LT. 10

OLI CORRISPETTIVIDI ALTRE MARCHE			
TIPO	**SHELL**	**VALVOLINE**	**AGIP**
Olio idraulico	TELLUS 68	HLP 68	OSO 68
Olio freni	ATF DEX RON II	ATF UNIVERSAL	ATF DEXRON
Olio cambio e diferenziale	DONAX TD	MULTITRAC	ROTRA THT
Olio motore	RIMULA X 30	ALL FLEET 30	SIGMA S 30
Grasso	ALVANIA GREASE R2	LITHIUM BASE 2D	GR MU 2
TIPO	**ESSO**	**IP**	**MOBIL**
Olio idraulico	NUTO HP 68	HIDRUS OIL 68	DTE 26
Olio freni	ATF DEXRON		
Olio cambio e diferenziale	TORQUE FLUID 84	PONTIAX SP-TR	MOBILFLUID 4 22
Olio motore	ESSOLUBE D3	AXIA D 30	DELVAC 1330
Grasso	BEACON 2		

LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA

La macchina può essere dotata di lubrificazione centralizzata, per i punti di ingrassaggio questo sistema è gestito automaticamente e in modo autonomo dalla macchina.

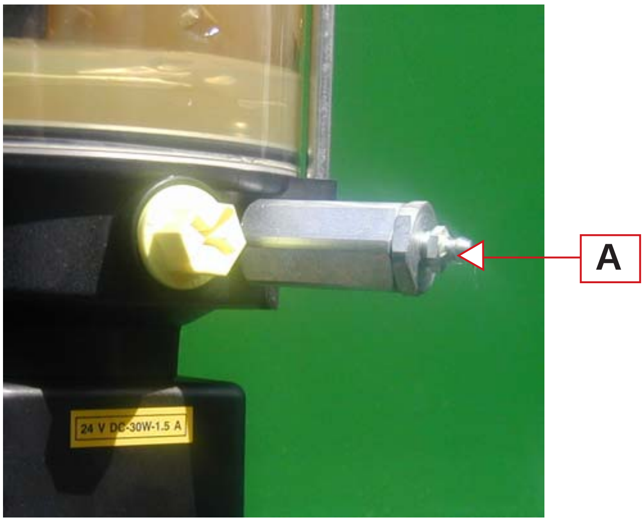


Il sistema è gestito da una centralina elettronica che ricorda il tempo di accensione della macchina, quindi aziona la lubrificazione periodicamente con intervalli preimpostati.
La segnalazione della sua attivazione è effettuata dalla spia, di colore rosso, posta sul quadro comandi; i segnali emessi possono essere di due tipi:

1.	***Accesa***	il sistema è operativo e stà lubrificando in modo corretto
2.	**Lampeggiante**	il sistema è in allarme perchè rileva un'anomalia; Le possibili cause possono essere: a. mancanza di grasso nel serbatoio ripristinare b. un punto di ingrassaggio ostruito pulire c. un tubo otturato o schiacciato pulire o riparare d. centralina elettronica guasta sostituire

AVVERTENZE NELL'USO DELLA LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA

Per mantenere il circuito sempre efficiente sono necessari alcuni accorgimenti:



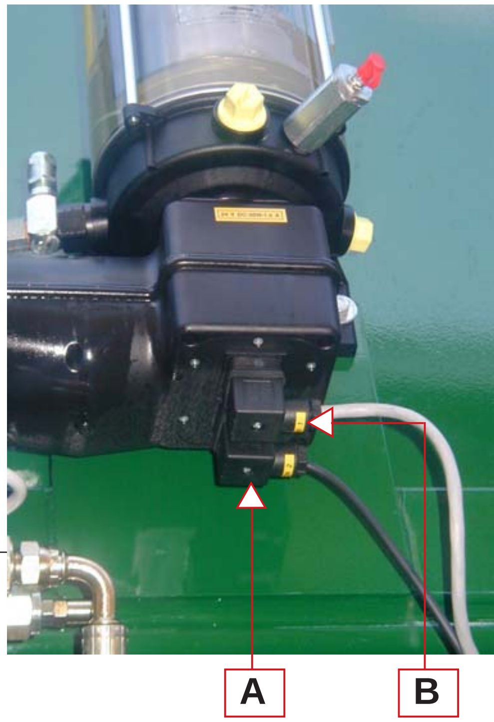
1. Riempire il serbatoio solo ed esclusivamente dall'attacco (A).
   Si eviterà di sporcare il grasso di lubrificazione, possibile causa di ostruzione del circuito.

2. Ripristinare il livello massimo quando il serbatoio è a circa un quarto della sua capacità. Questa procedura permetterà di mantenere sempre integro il circuito.
   La capacità del serbatoio è di 8 kg

3. É assolutamente **VIETATO**, eseguire delle saldature ad arco elettrico con le pipette "A" e "B" inserite!

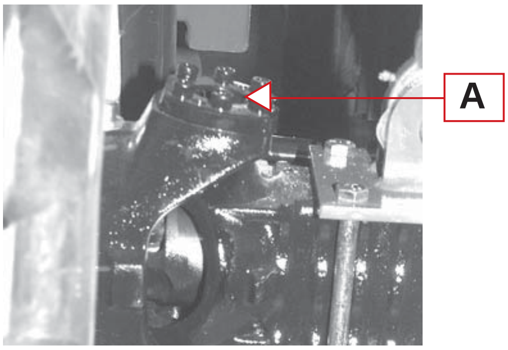
   In caso contrario la scheda elettronica di gestione si brucia rendendola irrecuperabile.

   La socità FMC Technologies Italia s.p.a. non si riterrà responsabile per i danni causati dalla inosservanza del presente divieto

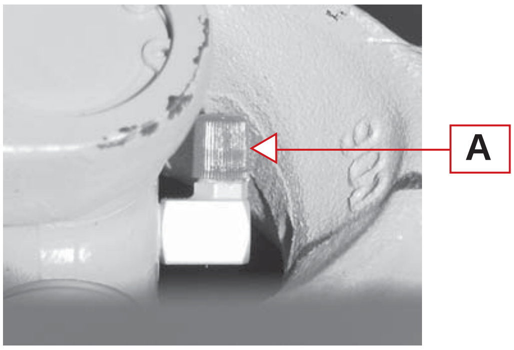


PUNTI ESCLUSI DAL SISTEMA CENTRALIZZATO

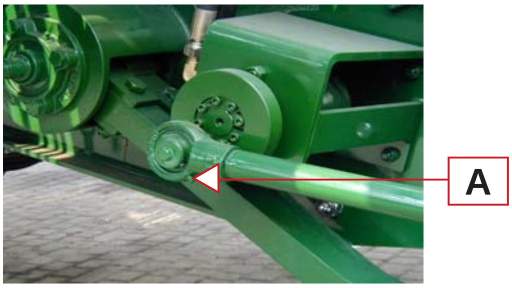
Restano esclusi dal sistema centralizzato di lubrificazione alcuni punti, questi sono:



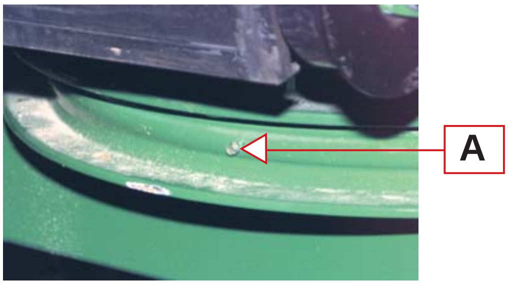
1. Assali delle ruote



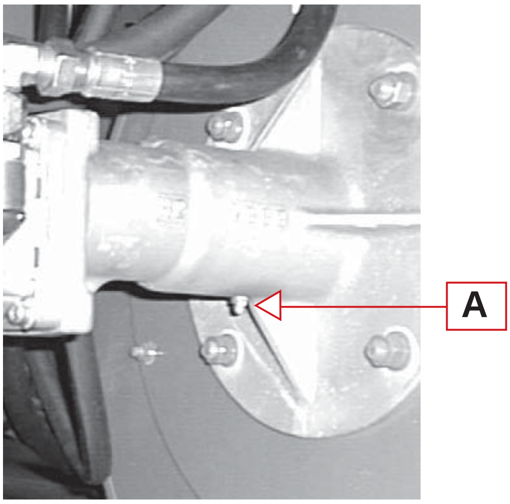
2. Giunti cardanici



3. Ingrassaggio eccentrico lama.



4. Ralla carica rimorchio.



5. Supporto motore ventilatore centrifugo

VERIFICHE PERIODICHE ED OPERAZIONI CONSEGUENTI

Per mantenere perfettamente efficiente la macchina sono necessari pochi ma indispensabili controlli. Si raccomanda di eseguire la lubrificazione dopo ogni lavaggio della macchina

OGNI GIORNO (compreso il primo avviamento)

- verificare il livello dell'olio del motore;
- verificare eventuali perdite dalle tubazioni;
- verificare il livello dell'olio nel serbatoio del circuito oleodinamico;
- verificare il livello del liquido nel radiatore motore;
- ingrassare abbondantemente le ruote dotate di ingrassatore;
- verificare eventuali perdite dai ponti differenziali e nel gruppo riduttore-distributore;
- verificare eventuali perdite dai riduttori;
- ingrassare i bilancieri dei ponti differenziali;
- ingrassare i giunti cardanici di trazione e trasmissione alla pompa;
- ingrassare la campana del ventilatore;

DOPO LE PRIME 20 ORE DI FUNZIONAMENTO:

- sostituire l'olio in tutti i riduttori;
- sostituire le cartucce dei filtri del circuito oleodinamico;
- verificare il corretto serraggio delle viti, soprattutto delle parti soggette a vibrazioni e riscaldate;
- controllare il corretto serraggio delle ruote.

DOPO LE PRIME 10 ORE DI FUNZIONAMENTO:

- sostituire l'olio ed il filtro del motore Diesel;

DOPO OGNI 100 ORE DI FUNZIONAMENTO:

- scaricare l'acqua di condensa dei filtri carburante;
- controllare tutti i livelli olio;
- ingrassare i supporti orientabili;
- verificare il livello dell'elettrolito delle batterie e nel caso fosse diminuito, ripristinarlo con acqua distillata;

DOPO OGNI 200 ORE DI FUNZIONAMENTO:

- sostituire l'olio ed il filtro del motore Diesel;
- verificare la tensione e lo stato delle cinghie.

DOPO OGNI 400 ORE DI FUNZIONAMENTO:

- sostituire la cartuccia del filtro dell'olio del motore Diesel;
- sostituire la cartuccia del filtro carburante;
- pulire il filtro della pompa di alimentazione Motore Diesel;
- sostituire le cartucce filtranti del circuito oleodimanico.

DOPO OGNI 500 ORE DI FUNZIONAMENTO:

- sostituire l’olio dei ponti differenziali e nel gruppo riduttore distributore.

OGNI DUE GIORNI:

- controllare il filtro secondario di aspirazione a secco dell’aria del motore diesel.

OGNI 8 ORE DI LAVORO:

- controllare e scaricare la condensa dell’impianto dell’aria;
- controllare l’olio del motore diesel;
- controllare il filtro del motore diesel.
- controllare il serraggio dei dadi delle ruote;
- ingrassare le catene del dosatore ed i rulli toglierba.

CONTROLLI E VERIFICHE PERIODICHE E OPERAZIONI DI MAUTENZIONE PERIODICA

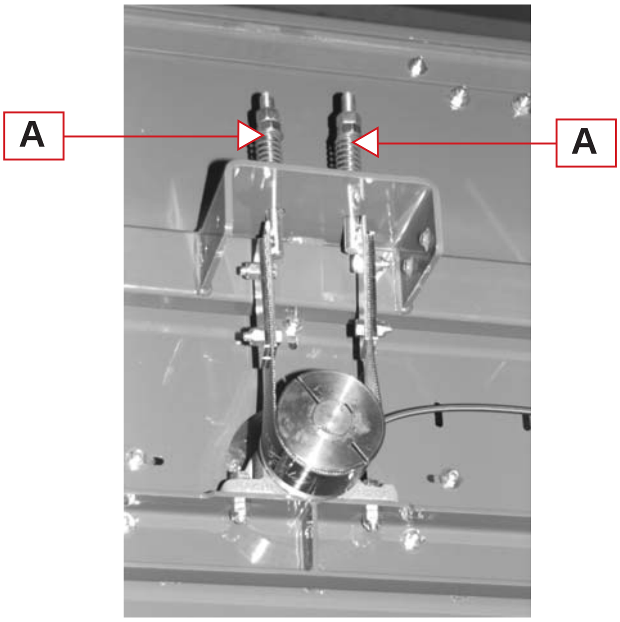
	Al primo avviamento	Ogni 8 ore di lavoro	Ogni giorno	Dopo le prime 20 ore di lavoro	Ogni 100 ore di lavoro	Ogni 200 ore di lavoro	Ogni 400 ore di lavoro	Ogni 500 ore di lavoro	Riferimento
Scaricare la condensa dall'impianto aria compressa	•	•							*A1*
Controllare il livello dell'olio motore	•	•	•		•				*
Controllare il livello del liquido radiatore motore	•		•		•				*
Verificare la pulizia del filtro di aspirazione motore	•		•						
Controllare il livello dell'elettrolita delle batterie	•				•				*
Sostituire l'olio del motore				•		•[1]			*
Sostituire i filtri olio del motore				•		•[1]			*
Sostituire i filtri carburante del motore						•[1]			*
Sostituire i filtri aria aspirazione del motore							•		
Scaricare la condensa dai filtri carburante del motore	•				•				*C1 D1*
Verificare la tensione e lo stato delle cinghie del motore						•[1]			
Verificare eventuali perdite nelle tubazioni	•		•						
Controllare il livello dell'olio del circuito oleodinamico	•		•		•				*E1*
Verificare la pulizia dei filtri dell'impianto oleodinamico			•						*F1-G1*
Sostituire le cartucce dei filtri dell'impianto oleodinamico				•				•	*F1-G2*
Verificare eventuali perdite d'olio dai ponti/riduttori	•		•						
Verificare i livelli dell'olio dei ponti differenziali e dei riduttori					•				*H1-I1 L1*
Sostituire l'olio dei ponti differenziali e dei riduttori				•				•	*I2-L1*
Ingrassare le ruote di rinvio nastri dotate di ingrassatore	•		•						
Ingrassare gli snodi sterzo e i bilancieri dei ponti differenziali	•		•						*M1*
Ingrassare i giunti cardanici di trazione	•		•						*N1*
Ingrassare la campana del ventilatore	•		•						*B1*
Ingrassare i supporti di traino dei nastri			•						
Ingrassare le catene dei nastri dosatori e dei rulli toglierba		•							
Controllare il serraggio dei dadi delle ruote		•		•					*H2*
Verificare il corretto serraggio delle viti, soprattutto delle parti soggette a vibrazione e riscaldamento				•					

** Vedi manuale IVECO AIFO in dotazione.*

Note: (•[1]) Queste operazioni devono essere eseguite annualmente anche nel caso non vengano raggiunte le ore di funzionamento previste.

REGOLAZIONE FRENO SCUOTITORE

Attraverso i bulloni "A" si dovrà ricondizionare la giusta tensione delle molle del freno.



ISTRUZIONI DI MONTAGGIO PER LA CORRETTA MESSA IN FASE E TENSIONAMENTO CINGHIE

1. Montare i due morsetti (36) sugli alberi (9 e 21), avvitare i dadi "C" ed "D" a fondo senza serrarli.
2. Montare i contrappesi (35) con i relativi dadi e serrarli a 250 Nm (25 Kgm).
3. Installare due viti M10x35 sui contrappesi (35) attraverso le due fessure "A" e "B" e serrarle a mano.
   A: Inserire la prima puleggia sull'albero mandando a battuta la bussola conica utilizzando un mazzuolo in gomma .
   B: Avvitare e serrare i due grani della bussola conica a 30 Nm (3Kgm).
   C: Ripetere le operazioni A e B per il montaggio delle altre pulegge.
5. Posizionare la cinghia più interna (29).
6. Montare la puleggia (12) dell'albero eccentrico corto (9) seguendo la stessa procedura delle pullegge motrici inserendo la cinghia (29) montata sulla puleggia più interna.
7. Posizionare la cinghia centrale.
8. Montare la puleggia (12) dell'albero eccentrici lungo (21) seguendo la stessa procedura delle pulegge motrici inserendo la cinghia (29) montata sulla puleggia centrale.
9. Tensionare le cinghie coi tendicinghia (23 e 31) agendo sui dadi di registro (25).
10. Togliere la vite dalla fessura "A".
11. Verificare la tensione delle cinghie secondo la seguente procedura:
    A: Con un carico di 23 - 33 N (2 - 3 Kg) applicato a metà lunghezza della cinghia produrrà una deflessione di 4,5 mm.
    B: Regolare la tensione delle cinghie agendo sui dadi di registro (25).
    C: Serrare tutte viti di serraggio tendicinghia (30) e verificare nuovamente il punto A, se neccessario ripetere la procedura per entrambe le cinghie.
12. Eseguire la regolazione di precisione della messa in fase secondo la seguente procedura:
    A: Con la vite all'interno della fessura "B" ruotare avanti ed indietro le pulegge centrali e osservare il movimento del foro maschiato del contrappeso attraverso la fessura "A".
    B: Se il movimento non è centrato, regolarlo allentando il dado "C" e serrando nuovamente il dado "D" o viceversa effetuando un controllo dopo ciascuna regolazione.
13. I dadi "C" ed "D" e quelli corrispondenti nell'altro mozzo devono essere serrati a 250 Nm 25 (Kgm).
14. Togliere la vite dalla fessura "B".